

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1922-1923. — N° 82

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
Cavernes Pulmonaires Muettes

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Février 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Georges COITOUX

Né à Saint-Parize-le-Châtel, le 13 septembre 1893.



TREVoux

IMPRIMERIE JULES JEANNIN

1923

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
CAVERNES PULMONAIRES Muettes

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1922-1923. — N° 82

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
Cavernes Pulmonaires Muettes

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Février 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Georges COITOUX

Né à Saint-Parize-le-Châtel, le 13 septembre 1893.



TRÉVOUX
IMPRIMERIE JULES JEANNIN

—
1923

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.....	M. HUGOUNENQ.
Doyen.....	MM. J. LEPINE.
Assesseur.....	ROQUE.

Professeurs honoraires

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, FLORENCE (A.).

Professeurs

Cliniques médicales.....	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
Clinique obstétricale et accouchements.....		BARD.
Clinique ophtalmologique.....		TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		BERARD.
Clinique neurologique et psychiatrique.....		COMMANDEUR.
Clinique des maladies des enfants.....		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....		NICOLAS.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....		LEPINE (J.).
Clinique des maladies des voies urinaires.....		WEILL.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....		POLLOSSON (A.)
Physique biologique, radiologie et physiothérapie.....		LANNOIS.
Chimie biologique et médicale.....		ROCHET.
Chimie organique et toxicologie.....		NOVE-JOSSERAND
Matière médicale et botanique.....		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....		HUGOUNENQ.
Anatomie.....		MOREL.
Histologie.....		BRETIN.
Physiologie.....		GUIART.
Pathologie interne.....		LATARJET.
Pathologie et thérapeutique générales.....		POLICARD.
Anatomie pathologique		DOYON.
Chirurgie opératoire		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....		MOURIQUAND.
Médecine légale.....		PIAVOT.
Hygiène.....		VILLARD.
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....		ARLOING (F.).
Pharmacologie.....		ETIENNE MARTIN.
		COURMONT (P.).
		PIC.
		MOREAU.

Professeurs titulaires sans chaire

Chargé d'un cours de	Pathologie externe.....	VALLAS.
— —	Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— —	Chimie minérale.....	BARRAL.
— —	Urologie	GAYET.

Chargés de cours complémentaires

Anatomie topographique.....	PATEL.
Embryologie	GRAVIER.
Orthopédie	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Stomatologie	TELLIER.

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER.	SAVY.	TRILLAT.	FAVRE.
LERICHE.	FROMENT.	SARVONAT.	BONNET.
THEVENOT (Léon).	THEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.)	NOEL, chargé des
TAVERNIER.	PIÉRY.	ROCHAIX.	fonctions.
CADE.	COTTE.	CORDIER.	
GARIN.	DUROUX.	ROUBIER.	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. A. PIC, *Président*; PIÉRY, *Assesseur*;
MM. CORDIER et ROUBIER, *agregés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

En témoignage de profonde reconnaissance.

5

A TOUS LES MIENS

A QUELQUES AMITIÉS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. PIC

Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Lyon.

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
de présider notre thèse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ROUBIER

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,
Médecin des Hôpitaux.

*Il nous a inspiré ce travail et nous a
guidé de ses conseils éclairés.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR PALLASSE

Médecin des Hôpitaux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PÉHU

Médecin de la Charité.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GATÉ

Chef de Clinique Dermatologique.

*Qui fut toujours pour nous un maître
et un ami.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR PIÉRY

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PERRENOT

Chirurgien des Hôpitaux de Saint-Etienne.

*Qu'il trouve ici le témoignage de toute
notre reconnaissance.*

AUX MEMBRES DE MON JURY



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Dans l'époque où nous vivons, avec l'importance sociale du rôle du médecin, rôle qui s'affirme de jour en jour, il est nécessaire, autant que faire se peut, de combler les lacunes professionnelles. Nous avons lu au mois de décembre 1922, dans le *Journal*, un article qui nous a vivement intéressé.

Un médecin de Paris ayant à examiner un malade réformé pour bacillose pulmonaire contractée pendant la guerre, crut être autorisé, devant le peu de symptômes présentés par l'auscultation du malade, à réduire le taux de la pension de celui-ci. Le malade demanda une contre-expertise qui eut lieu et qui donna le résultat suivant :

On fit une radioscopie pulmonaire et on découvrit une caverne assez volumineuse. Le taux de la pension fut reporté à cent pour cent.

De tels faits ne peuvent nous laisser indifférents.

L'Association des mutilés de Paris, pour le cas qui nous intéresse, avait demandé à ce que l'examen radioscopique fut pratiqué toujours dans les examens de malades où il pouvait rendre service.

Que faut-il entendre exactement par caverne pulmonaire ?

Le mot, au premier abord, paraît suffisamment éloquent et semble se suffire à lui-même, sans qu'il y ait besoin de le commenter.

SABOURIN, dans sa très intéressante monographie récente, tente de préciser la question. Il est évident que les cavernes de l'anatomo-pathologiste ne sont peut-être pas identiques à celles du clinicien. Pour le premier, tous les processus morbides inflammatoires susceptibles de créer une perte de substance, un « trou » dans le parenchyme pulmonaire, aboutiront à former nécessairement une ou plusieurs « cavernes ». Le volume de ces dernières n'a donc aucune influence sur la définition.

Le clinicien, lui, prononcera le mot « cavernes » quand les moyens d'investigation du poumon qu'il a à sa disposition lui en auront révélé l'existence ; en d'autres termes, quand il se trouvera devant ce qu'on appelle en clinique le « syndrome cavitaires ». Malheureusement, ainsi que nous le verrons, il y a en clinique des cavernes sans syndrome cavitaires, et des syndromes cavitaires sans cavernes. Nous croyons donc que la définition purement anatomo-pathologique est la meilleure en ce sens qu'elle répond à la réalité des faits.

Mais pratiquement que faut-il entendre par syndrome cavitaires ? La chose est aujourd'hui bien connue. Ce syndrome a été décrit pour la première fois par LAENNEC.

Depuis, beaucoup d'auteurs ont apporté leurs

acquisitions personnelles à son étude. Nous nous contenterons de rappeler ici ses principaux éléments sans entrer dans les détails.

La percussion du poumon au niveau d'une caverne donne normalement de la matité plus ou moins franche, parfois un son tympanique, si la caverne est spacieuse et pleine d'air. Dans certaines conditions on peut observer, si la caverne est superficielle, le bruit de « pot fêlé » de LAENNEC, bien connu de tous les cliniciens.

L'auscultation du poumon au niveau d'une caverne donne la triade symptomatique classique : souffle cavitairé, râle cavitairé et pectoriloquie. PIÉRY distingue deux variétés de souffles cavitaires : le souffle cavitairé proprement dit, quand la perte de substance siège en parenchyme peu altéré et le souffle tubo-creux dû à la superposition du souffle cavitairé normal et du souffle tubaire, dû celui-ci à l'existence d'une zone d'infiltration récente densifiant le parenchyme autour de la caverne.

Le râle cavitairé est un craquement à timbre humide, surtout inspiratoire, apparaissant souvent après la toux. Il peut varier à l'infini, et certains auteurs, notamment SABOURIN, sont allés jusqu'à prétendre que toute description générale était impossible. Son intensité et ses autres caractères sont très variables, il va parfois jusqu'au gargouillement.

La pectoriloquie, décrite pour la première fois par LAENNEC, consiste dans ce fait que quand le malade parle à voix haute, le son des vibrations vocales est perçu par l'oreille qui ausculte, comme s'il était

émis par la poitrine elle-même dans la caverne sous-jacente à la paroi.

Nous ne nous appesantirons pas davantage sur les symptômes stéthoscopiques des cavernes, ceux-ci étant connus de tout le monde.

Si les signes cavitaires sont heureusement nets dans la plupart des cas, il en est d'autres cependant où les difficultés d'un diagnostic précis sont considérablement augmentés et ces difficultés tiennent à des causes multiples que nous étudierons du reste plus tard. Disons seulement ici, pour fixer les idées par un ou deux exemples, que les moyens d'investigation clinique, au niveau du poumon, ne donneront pas toujours des résultats analogues pour des lésions identiques. C'est une notion classique, en effet, que la percussion d'une caverne profondément située dans le parenchyme pulmonaire pourra ne pas donner la matité que l'on a coutume de trouver quand la lésion siège au voisinage des parois. Bien mieux, cette matité pourra se transformer en sonorité normale, voire même exagérée, si une lame de tissu pulmonaire emphysémateux suffisamment épaisse vient se placer entre la caverne et la paroi. Le bruit de pot fêlé n'existe pour ainsi dire jamais dans les cavernes situées au niveau des parties postérieures de la poitrine. D'autre part, certaines pleurésies pourront s'accompagner de signes cavitaires à l'examen, sans qu'il y ait de cavernes.

Inversement, et le fait n'est pas très rare, des cavernes nettement mises en évidence par d'autres procédés, depuis les récentes acquisitions de la

radiologie, pourront ne donner aucun symptôme à la percussion ou à l'auscultation. Nous voulons parler des cavernes muettes. Nous en avons observé un certain nombre dans le service de Monsieur le Professeur ROUBIER, qui nous a conseillé de consacrer notre thèse à ce sujet.

Toutes les cavernes pulmonaires, qu'elle qu'en soit la cause (abcès du poumon vidé dans les bronches, gangrène pulmonaire, dilatations bronchiques, etc... peuvent être silencieuses. Nous n'étudierons dans ce travail que les plus fréquentes d'entre elles, les cavernes tuberculeuses.

Tout ce que nous dirons de ces dernières peut d'ailleurs s'appliquer aux autres variétés étiologiques.

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Tous les cliniciens qui depuis LAENNEC ont pratiqué des autopsies de tuberculeux ont eu l'occasion de constater parfois que des cavernes plus ou moins volumineuses ne s'étaient traduites pendant la vie par aucun signe appréciable d'auscultation.

LAENNEC lui-même, après avoir décrit le premier, avec un grand luxe de détails, les symptômes caverneux, reconnaît que dans quelques cas les symptômes peuvent manquer et il attribue cette absence de signes physiques à l'accumulation de mucosités dans les canaux bronchiques.

LOUIS, dans son ouvrage intitulé « Recherches anatomocliniques sur la phtisie », ouvrage dans lequel les lésions de la tuberculose sont minutieusement étudiées, rapporte un grand nombre d'observations très complètes ; à la lecture de certaines d'entre elles, aucun des signes cavitaires mis en lumière par LAENNEC n'est signalé, alors que l'autopsie a montré une volumineuse caverne.

GRISOLLE, en 1864, à propos des abcès du poumon, pense que pour que le souffle caverneux, le gargouillement et la pectoriloquie existent, il faut comme condition essentielle que la cavité creusée dans les poumons ne soit pas entièrement remplie par le pus, et que, de plus, elle communique avec les bronches par des ouvertures sinon très grandes, du moins suffisantes.

WOILLEZ, en 1885, signale que certaines cavernes chez les phtisiques avancés se traduisent simplement à l'auscultation par une respiration faible. En pareil cas, à l'autopsie, il note un excès de volume des poumons et une infiltration tuberculeuse considérable. Il se produit ainsi « une diminution de la béance normale des vides aériens pulmonaires, due à l'augmentation du volume du poumon » ; la quantité d'air qui pénètre au moment de l'inspiration dans le poumon malade étant insuffisante, on percevra simplement de l'obscurité respiratoire. De plus, il a constaté plusieurs fois que l'accumulation des tubercules en dehors des cavernes a rapproché leurs parois et finalement supprimé l'excavation, ce qui permet d'expliquer la disparition des signes cavitaires à une période avancée de l'affection.

HERARD, CORNIL et HANOT « La phtisie pulmonaire » (1888), signalent que dans beaucoup de cavernes les signes habituels manquent, que cela soit dû à l'accumulation de mucosités épaisses dans les bronches, au rétrécissement du larynx ou de la trachée (BARTH) ou à d'autres conditions variées tenant à la situation de la caverne ou à l'état du parenchyme pulmonaire avoisinant.

GRANCHER, en 1890, crée le terme de « caverne muette », désignant ainsi les cavités au niveau desquelles l'auscultation ne permet de déceler qu'un « bruit léger » semblable à un souffle très doux ou même simplement le murmure vésiculaire normal sans bruits adventices. De nombreux éléments peuvent intervenir pour voiler les signes habituels d'excavation. Mais pour lui les cavernes muettes sont en général des cavernes volumineuses, contenant peu de liquide et coexistant avec des mouvements thoraciques très faibles. L'air qui pénètre alors dans la caverne, glisse le long de ses parois et donne l'illusion d'un murmure ou d'un souffle très doux, et comme l'orifice de communication avec la bronche peut être placé au-dessous du niveau du liquide, aucun gargouillement ne pourra se produire. Il a pu faire de semblables constatations dans plusieurs autopsies.

ROY, dans sa thèse (Lyon 1895), après avoir rapporté plusieurs observations dues à DEVIC, discute les diverses théories précédemment émises sans donner d'interprétation personnelle.

Les différents traités ou manuels de médecine que nous avons consultés sont assez brefs sur le fait qui nous occupe et se bornent à signaler le mutisme de certaines cavernes et à indiquer sommairement les mécanismes qui peuvent le produire.

Jusqu'alors les cavernes muettes n'étaient que des trouvailles d'autopsie. Plus tard la radiologie montra leur fréquence. Dès les premières études radiologiques, on s'imagina qu'on allait voir dans

l'intérieur du corps et en quelque sorte découvrir des secrets cachés. C'était « l'autopsie faite sur le vivant ». Certes l'exploration radioscopique ne peut suffire, elle expose parfois à des erreurs, mais elle donne beaucoup de renseignements utiles, notamment dans les cas qui nous occupent.

BOUCHARD, le premier, indique la possibilité de voir à l'écran les cavernes pulmonaires, sous la forme d'une tache très claire entourée d'un cercle sombre. A la suite, beaucoup d'auteurs firent des constatations analogues et décrivirent minutieusement les images cavitaires.

On s'aperçut alors, à mesure que la radiologie entraînait peu à peu dans la pratique courante, que beaucoup de cavernes visibles à l'écran ne donnaient pas de signes à l'auscultation. Les cavernes muettes devenaient bien plus fréquentes qu'on ne le pensait autrefois.

MAMIE et AIMARD attirent l'attention sur le diagnostic à l'écran des cavernes muettes tuberculeuses et des fausses cavernes. Enfin, tout récemment, BURNAND et CARRARD, se basant sur une statistique de 121 malades suivis au sanatorium de Leysin, estiment que dans 55 % des cas, les cavernes ne donnent pas lieu aux signes cavitaires classiques. Plus de la moitié des cavernes tuberculeuses seraient ainsi muettes à l'auscultation, alors que la radiologie permettrait de les reconnaître.

CHAPITRE II

Cavernes muettes chez le nourrisson.

Nous commencerons par dire un mot des cavernes tuberculeuses chez le nourrisson ; celles-ci ne sont pas d'observation très fréquente, mais elles nous intéressent au premier chef parce que le plus souvent elles sont muettes.

RABOT et VARAY (*Revue des Maladies de l'Enfance*, 1902), ont insisté sur leur rareté avant 10 mois.

MAIRESSE et LHOMME les ont bien étudiées dans leurs thèses et ont rapporté les observations publiées antérieurement.

Récemment, RIBADEAU, DUMAS et DEBRÉ (Soc. Méd. Hôp., 1914), se basent sur leurs constatations personnelles et les statistiques anciennes de RILLET et BARTHEZ pensent que la cavernisation des lésions tuberculeuses du premier âge est loin d'être aussi exceptionnelle qu'on pourrait le penser.

Parfois, chez le nourrisson, la caverne est consécutive à la fonte d'un bloc pneumonique ou broncho-pneumonique. Dans ce bloc, on remarque à l'autop-

sie des cavernules de grosseurs variables, à parois irrégulières, anfractueuses, pouvant atteindre le volume d'une grosse noix. Le fait n'est pas très fréquent, car souvent, à cet âge, la pneumonie caséuse amène la mort avant de subir la transformation caverneuse.

Dans d'autres cas, il s'agit de cavernes succédant à la tuberculose ulcéro-caséuse commune, comme chez l'adulte. Ces excavations limitées par une paroi scléreuse, qui peuvent parfois atteindre le volume d'une noix ou d'un œuf de poule, ne siègent pas nécessairement au sommet, elles seraient même plus fréquentes à la partie moyenne du poumon et même à la base.

RILLET et BARTHEZ ont bien mis en évidence ce fait que, chez le nourrisson, de volumineuses cavernes peuvent passer complètement inaperçues ; pour ces auteurs, les signes physiques diminuent ou même manquent complètement à mesure qu'elles siègent plus bas et plus en arrière.

A la lecture des observations publiées, il est rare que le syndrome caverneux ait été constaté ; ou bien il n'y avait rien d'anormal à l'auscultation, ou bien des signes banals de bronchite ou de broncho-pneumonie.

Dans le cas de RABOT et VARAY, le diagnostic de caverne ne fut pas fait, il n'y avait ni submatité ni souffle — « seuls les râles fixes, humides, localisés à la base auraient pu faire songer à l'existence de cavernes ». A l'autopsie, on découvrit une caverne assez volumineuse à la partie moyenne du lobe infé-

rieur gauche, et deux petites cavernules à la partie supérieure du lobe inférieur droit.

Il est à signaler, d'autre part, que chez le nourisson il peut exister des signes cavitaires sans caverne, au cas de pleurésie, d'adénopathie trachéo-bronchique.

Dans le service du docteur PEHU, à la Charité, nous avons pu recueillir une observation intéressante. (Observation I).

Le petit malade a succombé aux progrès de l'athrepsie sans qu'à aucun moment le médecin ait eu l'esprit orienté vers la possibilité de lésions cavernueuses.

Nous concluons donc, avec les auteurs précédemment cités, que, dans le premier âge, des cavités de diamètre relativement colossal peuvent rester absolument muettes du vivant du petit malade, et n'être diagnostiquées que par la radioscopie (RIBADEAU-DUMAS).

CHAPITRE III

Cavernes muettes chez l'adulte.

Cliniquement, dans l'immense majorité des cas, ces cavernes se traduiront par le syndrome cavitaires étudié grossièrement plus haut. Cependant ceci n'est pas une règle absolue et les cavernes de l'adulte sont assez souvent muettes. Mais dans quelles proportions ?

Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur ce sujet. Dans un article très documenté portant sur 121 observations, BURNAND et CARRARD, du Sanatorium de Leysin sont allés jusqu'à prétendre que 55 % des cavernes pulmonaires étaient muettes. Cette statistique a-t-elle été faite sur une série spéciale de malades ou d'autres considérations ont-elles présidé à son établissement, en tout cas, d'après nos constatations personnelles, cette proportion nous semble exagérée.

A. — Signes physiques.

Que faut-il entendre par cavernes muettes ?

Cela paraît un pléonasme d'écrire que le caractère essentiel des cavernes muettes, c'est l'absence de signes cavitaires à l'auscultation. Cependant une définition s'impose. Prenons par exemple le cas d'un tuberculeux avéré dont on suit l'évolution.

A un moment donné on trouve à un sommet des gros râles humides, indiquant un foyer de ramollissement. Le clinicien bien qu'il n'ait pas trouvé chez ce sujet les symptômes cavitaires classiques fait appel à l'examen radioscopique pour être fixé d'une façon précise sur l'état des lésions du malade.

Supposons que cet examen lui révèle l'existence d'une spelonque.

Dira-t-on qu'en pareil cas, il s'agit d'une caverne muette ?

Ce serait peut-être un peu osé, puisque le clinicien l'a pressentie. Il s'agit en somme de savoir si, pour faire le diagnostic de cavernes, le clinicien doit avoir devant lui le syndrome cavitaire au grand complet ou si certains des éléments de ce syndrome lui suffiront. Citons textuellement ce qu'écrivent à ce sujet BURNAND et CARRARD : « Déclarer que les cavernes sont muettes, n'est pourtant pas dire que l'auscultation du poumon dans les zones thoraciques correspondantes fut, dans les cas que nous rapportons, physiologique.

On trouve à peu près toujours en pareil cas, des

altérations du poumon et de la plèvre. Muette signifie que tous les signes classiques de la caverne manquaient à l'auscultation. Ces signes classiques sont les suivants :

1° Altération du son de percussion dans la projection pariétale des cavernes sous-jacentes, submatité ou matité franche, ou encore tympanisme.

2° Souffle tubo-caverneux ou amphorique suivant la grandeur de la cavité, sa disposition anatomique et l'état plus ou moins lisse de ses parois.

3° Pectoriloquie aphone et égophonie — ces signes n'étant que la traduction vocale du souffle respiratoire.

4° Râles humides, caverneux, ou gargouillement suivant le degré d'humidité des parois. Nous appellerons muette dans ce travail les cavernes qui ne donnaient pas lieu à cet ensemble de signes cavitaires, ou qui si elles empruntaient à ce syndrome quelques-uns de ses éléments n'auraient jamais de par leurs signes propres, permis à l'observateur soucieux de respecter les données de la séméiologie traditionnelles, d'affirmer l'existence d'un foyer d'excavation ».

On ne saurait être plus catégorique. Pour les auteurs précédents on ne doit pas faire le diagnostic de cavernes si on n'a pas un nombre de symptômes suffisants. Il n'est donc pas surprenant que, dans leur statistique 55 % des cavernes soient muettes ; mais tous les cliniciens ne sont pas de cet avis. La clinique est faite de nuances qui sont interprétées différemment par tous les observateurs. L'expérience

personnelle de chaque clinicien est la résultante d'un nombre infini de cas variés. Pour tel ou tel un symptôme sera suffisant pour affirmer un diagnostic et il est bien rare, dans n'importe qu'elle affection, de trouver un syndrome au grand complet. Dans une communication orale qu'a bien voulu nous faire à ce sujet Monsieur le professeur agrégé PIERY, cet auteur disait qu'à son sens il n'hésitait pas à porter le diagnostic de caverne quand il constatait seulement d'une façon nette un retentissement exagéré de la voix et de la toux. Nous sommes évidemment loin des symptômes demandés par BURNAND et CARRARD pour faire le même diagnostic. Nous croyons qu'il vaut mieux réserver le terme caverne muette aux cas où celle-ci a été découverte par hasard au cours d'un examen radiologique, sans qu'à aucun moment la sagacité du médecin ait pu être éveillée par l'idée d'une pareille lésion. Et de tels faits ne sont pas très rares, surtout depuis que l'on emploie systématiquement la radioscopie dans les services de tuberculeux.

En se plaçant à un autre point de vue, il existe des cavernes qui sont muettes par périodes et dont l'auscultation montre cependant l'existence à un moment donné. La variabilité des signes fournis d'un jour à l'autre par l'examen clinique des tuberculeux est considérable. SABOURIN, qui dans son livre sur les cavernes pulmonaires ne semble pas attacher beaucoup d'importance à la radioscopie, et base ses diagnostics uniquement sur l'examen clinique, insiste beaucoup sur ce fait que, dans

certaines formes, la pneumonie caséeuse, on peut suivre l'évolution des lésions d'une façon précise par l'auscultation.

A telle date, celle-ci démontre d'une façon absolue l'existence d'une caverne. Puis quelque temps après, la réparation du parenchyme pulmonaire s'effectuant, les bruits cavitaires diminuent d'intensité. Enfin tout rentre dans l'ordre, la caverne devient muette. Sous l'influence de causes variées, état congestif du poumon, poussée de bronchite intercurrente par exemple, la caverne a le don de revivre pour ainsi dire, et de redonner des signes stéthoscopiques évidents. Dans ces cas la caverne est *transitoirement silencieuse*. Il ne peut s'agir d'une caverne muette proprement dite, puisqu'à certains moments elle donne la symptomatologie cavitaire classique. En somme, nous estimons que l'évaluation de la fréquence des cavernes muettes, dépend de la signification exacte que les différents cliniciens attachent à ce terme. Les uns sont très exigeants pour porter le diagnostic de caverne, les autres le sont moins. Pour les premiers les cavernes muettes sont très fréquentes, pour les autres elles le sont également, mais dans de moins grandes proportions. Nous mêmes serions tentés de réserver la désignation de « cavernes muettes » à celles qui, à de nombreuses auscultations successives, ne se sont traduites par aucun des signes susceptibles d'évoquer ou de faire pressentir à l'esprit du clinicien averti l'idée d'une semblable lésion, soit qu'à leur niveau le murmure vésiculaire soit absolument

normal, soit qu'il n'existe que de l'obscurité respiratoire avec rudesse, soit enfin que l'on ne constate que des sibilances, des crépitations superficielles ou quelques râles humides très peu nombreux, mais sans souffle, sans retentissement de la toux.

B. — Signes fonctionnels et généraux.

Dans les cas qui nous occupent, le clinicien ne pouvant se baser sur les signes d'auscultation pour faire le diagnostic de caverne, puisque ceux-ci sont absents, ne pourra-t-il pas tirer des éléments de diagnostic de l'examen des signes fonctionnels et généraux présentés par le malade ? Et, tout d'abord, l'étude de l'expectoration peut-elle être de quelque utilité ? Les vieux auteurs classiques, LAENNEC, LOUIS et, plus près de nous, GRANCHER et JACCOUD en ont donné des descriptions que tout le monde connaît. Tout récemment, SABOURIN a insisté d'une façon particulière sur l'expectoration des malades porteurs de cavernes. D'après lui, l'expectoration caverneuse est un signe caractéristique qui ne manque presque jamais et qui doit contribuer beaucoup à l'établissement du diagnostic. Il a examiné soigneusement tous les crachats, les a dissociés, les a décrits longuement, a créé à cet effet des mots nouveaux qui font image. Il y a les crachats bursiformes, vermiformes, etc., de l'expectoration commune, les crachats en peloton de laine, reliquats des moules bronchiques, enfin des crachats d'allure et d'aspect insolite, dans certaines cavernes spéciales. L'auteur est allé plus loin, il a

compté les crachats expectorés dans une journée ; d'après leur nombre, leur forme, leur couleur, leur odeur, leur poids, les résultats de leur dissociation dans l'eau, il a tenté de voir pour ainsi dire ce qui se passait dans le poumon malade, il en a déduit non seulement l'existence certaine de cavernes, mais encore leur dimension, voire même leur évolution. En un mot, il prétend que le diagnostic des cavernes muettes ou non est toujours possible grâce à l'expectoration.

Il est évident que c'est là un symptôme important. Même quand l'examen clinique est négatif, l'expectoration reste toujours là pour montrer que la lésion existe. Mais, dans certaines cavernes sèches ou peu suppurantes, l'expectoration est très minime, il en est de même si l'excavation ne communique pas librement avec l'appareil bronchique. Or, nous verrons dans un chapitre ultérieur que c'est au défaut de communication avec les bronches qu'il faut attribuer le mutisme de beaucoup de cavernes.

L'expectoration caverneuse constitue, quand elle existe, un signe de présomption, mais elle n'est pas un signe pathognomonique. SABOURIN lui-même reconnaît qu'il existe des cavernes sans expectoration ou avec une expectoration très réduite.

Dans le même ordre d'idées, certains auteurs ont voulu voir dans les douleurs très localisées par la palpation ou la pression en certains points de la cage thoracique, notamment dans les fosses sus et sous-épineuses, l'indice net d'une caverne immédiatement sous-jacente à la paroi.

Evidemment, c'est un signe fréquemment constaté en pareil cas, mais qui est loin d'être pathognomonique. On l'observe également dans les simples cortico-pleurites apicales.

D'autres investigations d'ordre clinique peuvent être utiles, tirées principalement de l'aspect général du malade. Les anciens auteurs avaient bien décrit l'habitus extérieur et les joues amaigries du phtisique cavitaires, la fièvre hectique à grandes oscillations. Mais combien de cavitaires restent apyrétiques et avec un état général bien conservé ? La fièvre à grandes oscillations peut s'observer dans des tuberculoses aiguës, à évolution rapide et à noyaux caséeux disséminés, comme aussi dans certaines granulies. Mais un nombre considérable de cavernes à parois scléreuses, sèches, en voie de réparation, ne s'accompagnent pas de température, ni hectique, ni autre. Dans la statistique de MAMIE et AIMARD, sur 12 cas de cavernes muettes, 6 fois les malades avaient un aspect floride. Nous-mêmes, dans les observations rapportées plus loin, nous avons constaté que plusieurs malades chez qui les signes cavitaires étaient absents et où la radioscopie seule avait montré une caverne volumineuse, l'état général était satisfaisant, la fièvre nulle (Obs. 2).

En résumé, nous pouvons conclure que ces symptômes fonctionnels et généraux sont sujets à de telles variations dépendant de l'état anatomique du parenchyme avoisinant la caverne, de la résistance personnelle de chaque malade et de son mode de réaction, que l'on ne puisse compter sur eux

pour porter un diagnostic certain. Tenons en compte bien entendu, mais ce ne sont que des signes de présomption qui peuvent manquer.

C. — Signes radiologiques.

Que nous reste-t-il alors pour faire le diagnostic certain des cavernes pulmonaires muettes ? La radiologie. Loin de nous l'idée de vouloir déposséder la vieille clinique de nos pères de toutes ses acquisitions pieusement recueillies par des esprits éminents. Nous n'irons pas jusqu'à dire comme certains auteurs que la radioscopie, qui réalise une véritable biopsie du poumon, a renversé complètement la semeiologie pulmonaire et qu'à l'heure actuelle celle-ci offre matière à une révision complète. Les signes stéthoscopiques, de même que les données radiologiques, veulent une interprétation. Dans les deux cas, il faut substituer à une objectivité toute instrumentale, une subjectivité qui sera personnelle à chaque expérimentateur. Que vaut la radiologie en pareille matière ?

1° *Diverses images cavitaires.*

C'est au Professeur BOUCHARD que revient l'honneur d'avoir le premier insisté sur la possibilité de voir à l'écran les cavernes pulmonaires. La description qu'il en a donnée est restée classique.

On observe une plage claire, vivement éclairée, se détachant nettement sur le parenchyme avoisinant, plus sombre, et limitée par un anneau opaque. Cette tache claire est généralement arrondie, mais elle

peut être ovalaire ou à contours polycycliques suivant qu'il y a ou non à son intérieur des brides tirant sur ses parois.

La tache claire, la « bulle de Bouchard » représente l'intérieur de la caverne pleine d'air et la bande sombre qui l'entoure représente sa paroi limitante scléreuse. Dans les cas typiques la visibilité et l'interprétation sont faciles. Mais il n'en est pas toujours ainsi. MANTOUX et MAINGOT ont décrit d'autres aspects cavitaires que la classique bulle de BOUCHARD, et qui sont les suivants : sur une aire plus ou moins étendue, de tonalité généralement foncée, on aperçoit des lignes sombres dessinant une série de cercles incomplets qui se coupent l'un l'autre et circonscrivent des espaces plus clairs. L'ensemble rappelle l'aspect d'une tranche de mie de pain bien levé avec ses alvéoles inégales et multiples. C'est *l'aspect en « mie de pain »*. Dans d'autres cas, on a une image un peu différente. On dirait que tous les espaces clairs sont de même dimension ; ils paraissent avoir moins d'un centimètre carré de surface ; ils ont un contour polygonal. C'est ce que l'on appelle *l'aspect en « nid d'abeille »*.

Mais il est des cas où l'interprétation est assez délicate. Très souvent on se trouve en présence d'un champ pulmonaire pommelé et entre les taches sombres on trouve des zones de clarté relative, lesquelles peuvent avoir un contour plus ou moins arrondi. S'agit-il de cavernes ou bien de zones pulmonaires saines ou emphysémateuses séparant des parties condensées ? Il en est de même lorsque le

champ pulmonaire présente un aspect marbré ou réticulé ; entre les arborisations on remarque des zones claires plus ou moins arrondies ou ovalaires, et la même question peut se poser.

En pareil cas, le diagnostic radiologique présente des difficultés. Existe-t-il des signes permettant d'affirmer que l'on a à faire à une caverne.

Il y en a deux principaux qui sont :

- a) La régularité du contour annulaire opaque.
- b) Le rétrécissement concentrique à la toux.

Si on observe un contour opaque régulièrement annulaire très dense, circonscrivant une zone claire, ou dont la clarté peut même ne pas être exagérée, il y a bien des chances pour qu'on ait à faire à une caverne. C'est alors qu'il faut chercher le deuxième signe plus caractéristique encore, *le rétrécissement concentrique à la toux*. Si on fait respirer le malade placé devant l'écran, l'image se déplace en sens inverse des côtes prises comme point de repère. Si on le fait tousser, la caverne se rétracte, se plisse, semble se fermer comme une bourse dont on tire les cordons.

Quand on a à faire à l'image en mie de pain ou en nid d'abeilles, les deux signes classiques cités plus haut sont moins caractéristiques. Souvent cependant l'image est susceptible de se déplacer en bloc et de changer de configuration générale dans ses grandes lignes.

L'examen radioscopique est susceptible de nous indiquer non seulement l'existence d'une caverne mais également le degré d'évolution de la lésion.

Il faut pour cela se baser sur l'aspect des contours. On peut distinguer avec MAMIE et AIMARD :

a) Des cavernes à contours flous indécis dans un poumon parsemé de zones infiltrées. Elles indiquent une lésion très évolutive.

b) Des cavernes très nettes, dans un parenchyme pulmonaire relativement clair : elles indiqueraient un processus peu évolutif à tendance fibreuse.

Il en est ainsi dans beaucoup de nos observations de cavernes muettes.

c) Des cavernes dont les contours sont effacés et peuvent même disparaître. Elles indiqueraient une lésion guérie (cavernes éteintes de HOLZKNECHT).

Toutes ces considérations sont peut-être en réalité plus théoriques que pratiques et demandent une grande compétence de la part du radiologue.

Nous avons étudié jusqu'ici les cavernes pleines d'air. Mais quand la caverne contient du liquide en plus ou moins grande quantité, quelle sera l'image observée à l'écran ? On constatera une zone opaque surmontée d'une zone claire, les deux zones étant séparées par une ligne horizontale plus ou moins mobile quand le malade se déplace. Souvent la quantité de liquide est minime, et comme il s'agit de pus épais, la mobilité de cette petite ligne de niveau est difficile à mettre en évidence quand on secoue le malade.

Mais il n'en est pas toujours ainsi. Lorsque la quantité de liquide est plus considérable, lorsque la caverne est à moitié pleine, la zone opaque sera plus étendue, la ligne de niveau sera plus nette et pré-

sentera visiblement le phénomène de la succussion, ou, autrement dit, l'image rappellera tout-à-fait celle d'un pyopneumo-thorax partiel. M. BARJON rapporte dans son traité un cas de ce genre, où l'erreur a été commise. Tout récemment, ROUBIER, COSTE et VALENDRU ont rapporté l'observation d'un malade chez lequel une volumineuse caverne muette du lobe supérieur droit avait donné une image typique de pyopneumo-thorax partiel. (Observ. III).

A la radioscopie on découvrait à la partie supérieure du champ pulmonaire droit une image hydroaérique, constituée par une zone claire, limitée en bas par une ligne horizontale mobile, oscillant dans les mouvements ; sur ses bords des ombres latérales relevées en forme de cônes se confondaient, l'une avec l'ombre thoracique latérale, l'autre avec l'ombre médiastinale ; la plage claire sus-jacente à la ligne de niveau ne présentait aucun contour bien net dans la plus grande partie de son étendue ; la toux ne déterminait ni augmentation de la clarté centrale, ni rétrécissement des contours visibles.

Cette image, qui resta invariable lors de quatre ou cinq examens, faisait penser beaucoup plus à un pyopneumo-thorax partiel qu'à une grande caverne à contenu liquide visible. Les signes d'auscultation étaient complètement absents. On fit le diagnostic de pyopneumo-thorax probablement interlobaire, alors que l'autopsie montra qu'il s'agissait d'une grande caverne à moitié remplie de pus. La situation centrale de cette caverne, et l'absence de communication large avec les bronches, vérifiée à l'autopsie,

expliquent d'une part l'absence des signes d'auscultation et d'autre part la rétention à son intérieur d'une certaine quantité de liquide, nécessaire pour qu'une semblable image hydroaérique soit observée.

2° *Cavernes muettes invisibles à la radioscopie.*

La radiologie est-elle susceptible de déceler toutes les cavernes muettes ? A cette question il faut répondre par la négative.

Il existe encore des cavernes qui ne sont que des trouvailles d'autopsie. Ces faits sont explicables, il y a, en effet, des conditions nécessaires pour qu'une caverne apparaisse à l'écran, de même qu'il y en a pour que cette même lésion soit reconnue par l'oreille qui ausculte. Il y a d'abord une condition relative à la dimension de la caverne. Il faut que sa capacité soit suffisante pour contenir une certaine quantité d'air et pour donner la « Bulle de BOUCHARD » ; d'une façon générale les petites cavernes passeront inaperçues. Il y a aussi une question de topographie : les cavernes superficielles seront plus nettes que les autres.

L'état anatomique du parenchyme pulmonaire avoisinant la caverne a une grande importance. Si ce parenchyme est relativement normal, l'image de cette dernière sera nette ; si, au contraire, ce même parenchyme est depuis longtemps le siège de processus inflammatoires chroniques, qui l'ont modifié dans le sens d'une densification de plus en plus accentuée, la caverne sera plus difficilement visible. Les conditions de vacuité ou de réplétion d'une spelunque ont aussi une grande importance dans le

degré de visibilité de la lésion. Une caverne pleine donnera une ombre opaque à contours régulièrement arrondis, ce qui sera insuffisant pour permettre de faire le diagnostic de caverne à l'écran.

3° *Fausse images cavitaires.*

Si la radioscopie permet la plupart du temps de mettre en évidence les cavernes cliniquement muettes, il faut bien savoir qu'elle peut induire en erreur un observateur mal prévenu et faire croire à une caverne là où elle n'existe pas.

Nous ne dirons qu'un mot de ces images pseudo-cavitaires. Assez souvent la caverne peut être simulée à l'écran par la projection sur un même plan de lésions siégeant sur des plans différents du parenchyme et qui peuvent se juxtaposer avec des ombres costales de façon à dessiner une circonférence plus ou moins nette circonscrivant un espace central relativement clair. S'il s'agit réellement d'une caverne, on doit observer le signe du rétrécissement concentrique à la toux dont nous avons parlé plus haut. Il faut surtout se méfier de certaines images du sommet droit qui pourraient faire croire à tort à une caverne de grandes dimensions (AIMARD). Ce sont des images dont le fond est formé par l'interlobe déformé et épaissi, formant une courbe concave regardant l'apex et dont les parois sont constituées par les ombres des deuxième et troisième côtes en avant. L'ensemble constitue une image circulaire incomplète pouvant simuler la paroi d'une énorme caverne, alors qu'il existe seulement une sclérose dense de l'interlobe supérieur.

En résumé, le diagnostic de caverne à l'écran n'est pas toujours aussi simple qu'on pourrait le supposer. Dans les cas typiques, il ne laisse pas de doutes, mais il en est d'autres où il ne doit pas être fait à la légère et où il demande une grande compétence de la part du radiologue.

CHAPITRE IV

Pathogénie.

Il nous reste à expliquer pourquoi certaines cavernes, même de grandes dimensions, peuvent ne pas donner de signes à l'examen stéthoscopique. Des conditions multiples et variées entrent en jeu. Nous avons rappelé rapidement au début de ce travail les signes cavitaires classiques et leur mécanisme de production. Il nous faut revenir ici sur leur pathogénie. Depuis LAENNEC, beaucoup d'auteurs ont interprété différemment le mécanisme de production des différents bruits pathologiques perçus à l'auscultation. Les classiques expériences de CHAUVÉAU et BONDET, sur le cheval, en 1862, ont apporté d'incontestables précisions en la matière.

Nous dirons seulement un mot ici de la pathogénie du souffle caverneux. Celui-ci serait dû au retentissement dans la caverne du bruit glottique normal, à la réflexion de ce bruit contre les parois de l'excavation et peut être aussi à la vibration de ces parois elles-mêmes.

Tout récemment, RIST a pu reproduire chez l'homme l'expérience fondamentale de CHAUVEAU et BONDET : un sujet trachéotomisé pour une sténose laryngée syphilitique et devenu canulard présentait des signes de condensation tuberculeuse des deux sommets ; à droite, la radioscopie montrait l'existence d'une caverne. Si ce sujet respirait par la bouche, on percevait nettement un souffle cavitairé au sommet droit ; s'il respirait, au contraire, par la plaie trachéale, la canule étant enlevée, le souffle disparaissait complètement à l'inspiration et à l'expiration. Cela signifie évidemment que ce souffle perçu au sommet droit n'est autre chose que la transmission du bruit glottique inspiratoire et expiratoire. Le souffle caverneux sera d'autant plus fort que le passage de l'air est plus rapide et il est d'autant plus évident que les cavités anormales sont plus vastes, plus voisines des parois thoraciques, entourées d'un tissu plus dense et que leur communication avec les bronches est plus facile. Nous reviendrons plus loin sur ces faits avec plus de détails.

Diverses conditions peuvent intervenir pour expliquer le mutisme de certaines cavernes.

a) Les unes sont étrangères à la caverne elle-même ;

b) Les autres dépendent de la caverne, de sa situation, de ses dimensions, de l'état de ses parois, de sa communication plus ou moins large avec les bronches.

A. — Conditions étrangères à la caverne.

Elles peuvent tenir à l'état de la plèvre, du poumon correspondant, ou de l'appareil aérophore.

a) *Etat de la plèvre.* — Il va sans dire qu'une pleurésie abondante chez un tuberculeux pourra masquer complètement les signes d'une caverne, qui réapparaîtront après la résorption du liquide. On sait, d'autre part, que certaines pleurésies s'accompagnent de signes pseudo-cavitaires. Un épanchement pleurétique pourra, suivant les cas, masquer une caverne qui existe ou faire croire à une caverne qui n'existe pas. De même, l'apparition d'un pneumothorax total chez un bacillaire porteur de cavernes, amène la disparition des signes cavitaires. Ce sont là des faits bien connus, nous n'insisterons pas.

L'influence de la symphyse pleurale mérite discussion.

Des adhérences pleurales épaisses et solides pourraient, suivant quelques auteurs, être incriminées pour expliquer le silence de certaines cavernes. Elles agiraient surtout en immobilisant le thorax malade et en diminuant considérablement la force du courant d'air qui pénètre dans l'excavation.

De cette façon les bruits pathologiques ne pourraient prendre naissance. Nous ne pouvons admettre cette opinion. Les symptômes cavitaires existent souvent chez des sujets présentant des signes de symphyse étendue. D'ailleurs, étant donné la constance et la solidité des adhérences au niveau du sommet

chez les vieux tuberculeux, on conçoit que si cette opinion avait quelque fondement, le plus grand nombre des cavernes du sommet seraient muettes.

b) *Etat du poumon correspondant.*

WOILLEZ a incriminé dans quelques cas l'excès de volume du poumon, qui s'affaîsserait à peine à l'ouverture du thorax et qui serait farci d'une quantité innombrable de tubercules ; en pareil cas, par suite « de la diminution de la béance normale des vides aériens pulmonaires », on observerait seulement un murmure vésiculaire affaibli, à l'exclusion de tous signes cavitaires, dans le cas où il existe des cavernes même volumineuses.

STOKES incrimine, dans certains cas, la rigidité du poumon dans son ensemble qui, en supprimant l'élasticité et l'expansibilité normale de cet organe, cause la disparition des signes d'auscultation.

Nous n'avons pas observé de faits de ce genre.

Bien plus, dans plusieurs de nos observations de cavernes muettes, l'image cavitaire observée à l'écran était la seule lésion constatée et tout le reste du poumon apparaissait comme remarquablement normal et ayant son expansion habituelle (Obs. VII, VIII, etc).

c) *Etat de l'appareil aérophore.*

LAENNEC, le premier, avait vu que l'imperméabilité du poumon sur un certain territoire était une des conditions essentielles pour que l'auscultation ne révélât rien d'anormal à ce niveau. C'est l'opinion personnelle que nous retrouvons dans ses écrits. Donc le catarrhe pulmonaire, en obstruant les bron-

ches avec d'épaisses mucosités, l'infiltration tuberculeuse quand elle envahira la lumière des canaux bronchiques, aboutiront à rendre l'auscultation impuissante à préciser un diagnostic.

Il est certain qu'une bronchite intense, diffuse, peut masquer momentanément les signes d'une caverne qui réapparaîtront quand les ronchus et les sibilances auront diminué.

BARTH incriminait le rétrécissement de la trachée ou des grosses bronches. Si une bronche de gros calibre est fortement comprimée, les bruits cavitaires dans le territoire correspondant seront supprimés, puisque le courant d'air n'arrive plus dans l'excavation. Mais c'est là une éventualité bien rarement observée chez l'adulte, où les ganglions caséeux médiastinaux, s'ils existent, ont rarement un volume suffisant pour déterminer une compression suffisante de la bronche adjacente.

Les lésions laryngées méritent de retenir tout spécialement notre attention : souvent les malades porteurs d'une laryngite bacillaire avérée arrivent à l'hôpital très épuisés et leur auscultation est très difficile. Mais il n'en est pas toujours ainsi. Parfois malgré des lésions laryngées intenses, s'accompagnant d'aphonie complète et de dysphagie, l'état général n'est pas encore très atteint et l'auscultation attentive du poumon ne révèle parfois, dans ces cas, que de l'obscurité ou des signes discrets au sommet alors que les lésions sont très étendues.

Il en fut ainsi chez un de nos malades (Obs. IV).

Les signes stéthoscopiques étaient discrets ;

l'examen radioscopique montra des cavernes bilatérales. Du fait des lésions du larynx il n'est pas surprenant qu'en pareil cas, le bruit glottique soit modifié et que le souffle caverneux, qui, d'après ce que nous avons dit, n'en est que la transmission, soit modifié lui-même. Il est en tout cas à retenir que chez de pareils sujets, de volumineuses cavernes restent parfois muettes à l'auscultation et ne peuvent être décelées que par la radiographie.

B. — Conditions dépendant de la caverne elle-même.

Nous nous proposons d'examiner maintenant les conditions qui dépendent de la caverne elle-même. GRANCHER, qui a créé le nom de « Cavernes muettes », écrivait vers 1890 :

« Pour qu'une caverne soit perceptible à l'auscultation, elle doit remplir différentes conditions : sa dimension ne doit pas être inférieure à celle d'une petite noix : elle doit renfermer un certain volume d'air en proportion dominante sur les solides et les liquides. Les parois doivent être assez lisses pour réfléchir les ondes sonores ; elle doit être entourée de tissu densifié ou peu aéré, ne doit pas être située profondément et s'ouvrir sur l'arbre bronchique ». Ces conditions étant tellement nombreuses, il est facile de comprendre que telle ou telle d'entre elles, aura des chances de manquer.

a) *Siège de la caverne.*

Il a son importance.

Une caverne centrale, située dans la région du hile par exemple et séparée de l'oreille par une grande épaisseur de parenchyme pulmonaire, sera à peu près fatalement muette. Mais la réciproque n'est pas vraie.

Il est des cavernes périphériques qui sont muettes. Le siège en hauteur est-il à considérer ? On peut observer des cavernes silencieuses partout, aussi bien dans le lobe supérieur que dans la région scissurale, ou dans le lobe inférieur, mais il est à signaler que les cavernes localisées à l'extrême apex sont très souvent muettes. Nous avons pu en découvrir à plusieurs reprises à l'autopsie de vieux emphysémateux : elles avaient passé inaperçues pendant la vie à l'examen clinique et à la radioscopie, sans doute cela tient-il au défaut d'expansion respiratoire de l'extrême sommet.

Les cavernes de la base peuvent être muettes comme celles du sommet, particulièrement lorsqu'elles siègent dans la région immédiatement sus-diaphragmatique. PALLASSE et ROUBIER, dans leur mémoire sur les cavernes tuberculeuses de la base, en rapportent une observation typique. Une caverne du volume d'une orange, située immédiatement au-dessus du diaphragme, avait passé complètement inaperçue au point de vue clinique et avait été soupçonnée à la radioscopie.

Nous avons observé des cas semblables (Obs. VII et X).

b) *Dimensions de la caverne.*

La capacité de la caverne intervient-elle aussi —

les petites cavernes passeront presque toujours inaperçues — nous trouvons là une des conditions précisées plus haut par GRANCHER. Cependant le même auteur a écrit dans son traité sur la tuberculose, la phrase suivante :

« Il faut pour que l'effacement complet des signes cavitaires survienne, une cavité volumineuse, contenant peu de liquide ou sèche et coexistant avec des mouvements respiratoires très faibles.

L'air qui pénètre dans la caverne glisse le long de ses parois sans vibrations sonores et donne l'illusion d'un murmure ou d'un souffle très doux. Nous voyons donc d'après ces quelques lignes que, si pour donner le syndrome cavitairé, la caverne doit être suffisamment grande, cependant de très vastes cavités peuvent être muettes : pourquoi ? GRANCHER ne nous le dit pas.

c) *Etat des parois.*

Nous voyons aussi, par cette citation, que l'état des parois de la caverne n'est pas indifférent. Les cavernes ont généralement des parois tomenteuses, irrégulières, dues au travail de désintégration qui se passe à leur intérieur et qui n'est pas uniforme partout. L'irrégularité des parois est-elle une condition nécessaire pour que les signes stéthoscopiques existent ? Nous ne le croyons pas. Il n'est pas rare de trouver aux autopsies des cavernes à parois scléreuses épaisses et lisses, sans sécrétion et qui ont donné cependant un syndrome cavitairé.

d) *Etat du parenchyme pulmonaire avoisinant la caverne.*

Il a une très grosse importance. « Pour être diagnostiquée cliniquement, dit GRANCHER, la caverne doit être entourée d'un tissu densifié ou peu aéré », ce tissu sera bon conducteur des bruits prenant naissance dans la cavité et les transmettra à l'oreille en les renforçant. Il n'est pas rare d'observer de petites cavernes, situées dans un bloc très dense, donner des signes bruyants.

Au contraire, une caverne située dans un tissu pulmonaire sain ou emphysémateux, aura bien plus de chances de passer inaperçue, étant séparée de l'oreille par une zone de tissu aéré, mauvais conducteur des bruits.

Communication avec la bronche afférente.

Mais, à notre avis, une condition plus importante que toutes les autres, pour qu'une caverne soit évidente à l'oreille qui ausculte, c'est qu'elle communique librement avec la bronche afférente. La chose semble évidente. Cependant, sur ce sujet, certains auteurs ont émis des considérations qui peuvent nous sembler pour le moins paradoxales — nous voulons parler de la fameuse question de la tuberculose en vase clos. — C'est le Professeur FOLLET, de Rennes, qui, dans la thèse de son élève PETIT, a le premier abordé le sujet. BURNAND en reparle quelques années plus tard. Le Professeur FOLLET admet que, dans certains cas, de gros tubercules pneumoniques peuvent se comporter comme de véritables

tumeurs. Il se fait à leur périphérie un travail de sclérose intense qui les isole complètement du reste du poumon. Ce tubercule grossit de plus en plus, envahissant, ou plutôt refoulant, le parenchyme pulmonaire devant lui.

La barrière scléreuse qui l'isole forme les parois du fameux vase clos. Cependant, comme le dit l'auteur, tout tubercule contient en lui le germe d'une évolution caséuse et celui-ci ne fait pas exception à la règle.

A un moment donné, il se caséifie suivant le mode normal. Mais cette caséification est limitée à son centre.

La sclérose périphérique isole toujours la lésion qui ne communique pas avec les bronches.

Il vient tout naturellement à l'esprit que cette caverne ainsi formée doit être muette. Mais pas du tout. Suivant l'auteur, elle donne tous les signes complets des cavernes gargouillantes ; cependant l'expectoration est absolument nulle et l'état général excellent. Comment interpréter de tels faits ? Laissons à l'auteur le soin de nous les expliquer par une théorie ingénieuse, trop ingénieuse à notre avis.

« Comment se fait-il que malgré la fermeture de ces excavations, on entende des râles humides et même des gargouillements », ne faut-il pas admettre qu'un gaz puisse passer à travers les parois du vase clos, traverser le peu de liquide qui est contenu dans la cavité, ou bien agiter les cloisonnements qui existeraient à la surface de cette cavité.

L'existence de gaz dans les cavernules, dit le Professeur FOLLET, explique seul les râles sous-crépitants. Une masse ramollie et homogène, même en plein parenchyme pulmonaire élastique et mobile, semble impuissante à produire toute seule le râle sous-crépitant. Elle sera silencieuse acoustiquement jusqu'au jour où des gaz y feront leur apparition. Les conditions nécessaires à la production du bruit sous-crépitant seront alors réalisées. S'agit-il d'air atmosphérique infiltré lors des inspirations à travers les parois relativement perméables de la caverne ? S'agit-il de gaz dégagés de la masse sanguine circulant autour de cette paroi ou dans son épaisseur, ou de gaz nés sur place à la suite de fermentations caséuses ?... Nous ne saurions le trancher ; mais ce qu'il nous semble possible d'affirmer, c'est que ce gaz n'est pas de l'air atmosphérique circulant librement à la fois dans les bronches et dans les cavernes, puisqu'il n'existe pas entre elles de grossières communications ».

Ces quelques lignes sont suffisamment éloquentes pour montrer dans quel embarras se trouve l'auteur pour mener à bien l'explication de certains faits cliniques. A notre avis, il nous semble impossible d'admettre son explication. Si le vase est clos, la caverne sera muette ; si la caverne communique avec les bronches, si le vase n'est pas clos elle s'entendra à l'auscultation.

Les signes stéthoscopiques des cavernes doivent donc dépendre de la communication plus ou moins large de celles-ci avec la bronche afférente. Rappe-

lons à ce propos les constatations nécropsiques faites chez le malade (observation n° 3). Porteur d'une volumineuse caverne muette du lobe supérieur droit, prise à la radioscopie pour un pyopneumothorax partiel ; en cathétérisant au stylet la bronche supérieure droite, on remarqua que celle-ci était coudée, tortueuse, que ses parois étaient accolées en certains points et qu'il était difficile de pénétrer avec le stylet jusque dans l'excavation elle-même.

Les faits analogues doivent être fréquents : que la bronche afférente soit obstruée par les masses caséeuses, qu'elle soit le siège d'une compression ou d'une coudure sous l'influence du travail de sclérose qui se produit dans la zone péricavitaire, le défaut d'une libre communication de la cavité avec l'appareil bronchique entraînera la disparition des signes stéthoscopiques.

Parfois, en pareil cas, la méthode des inspirations forcées peut être utile ; ces grandes inspirations nécessitant de grands mouvements thoraciques et aboutissant à un agrandissement du volume pulmonaire, pourraient aboutir, dans certains cas, à l'augmentation du calibre des bronches et à faciliter d'autant la perception stéthoscopique des phénomènes caverneux.

CHAPITRE V

Observations.

Nous ne rapporterons, à titre d'exemple, que quelques observations de cavernes muettes, les plus typiques parmi celles que nous avons pu recueillir.

La plupart de ces observations ont été prises dans le service de Monsieur le Docteur ROUBIER, médecin des Hôpitaux.

L'examen radioscopique a été fait en collaboration avec Monsieur le Docteur COSTE, chef de laboratoire de Radiologie à l'Hôpital de l'Antiquaille.

Nous devons deux autres observations à l'obligeance de Monsieur le Docteur RUDEL, médecin du Sanatorium de Durtol, que nous remercions vivement.

OBSERVATION I

Due à l'obligeance de Monsieur le Docteur Péhu.

Résumé.

B....., 7 mois et demi.

Polymortalité infantile. Père mort de tuberculose pulmonaire, quelques semaines après la naissance de l'enfant.

Le petit René est athrepsique. Décès.

Tuberculose pulmonaire, cavernes, ganglions trachéo-bronchiques.

Antécédents héréditaires. — Père mort il y a six mois de tuberculose pulmonaire.

Mère bien portante.

Antécédents personnels. — Une sœur présente des adénites cervicales. Deux frères bien portants.

L'enfant est resté en contact avec sa famille jusqu'à cette époque (16 janvier 1922). Puis placé à la campagne par l'œuvre Grancher. N'a jamais bien profité, mais dépérit surtout depuis deux mois à peu près.

A l'examen :

Enfant atrophique.

Rien aux poumons. L'auscultation est absolument négative, ni au cœur. Il existe une tuméfaction fluctuante entre l'orifice anal et le scrotum, qui fut soignée dans un service de chirurgie. Il meurt sans phénomènes particuliers.

Autopsie :

Pas d'adhérences ni de liquide dans les plèvres.

Poumon droit. — Lobe supérieur : caverne de la grosseur d'une noix, assez superficielle, parois souples purulentes. On fait un frottis avec le pus. L'examen microscopique montre de très nombreux bacilles de Koch.

Rien ailleurs.

Rien au poumon gauche.

Nombreux ganglions trachéo-bronchiques.

OBSERVATION II

Due à Monsieur le docteur Roubier.

F... M..., 32 ans. Employée.

Antécédents héréditaires. — Mère morte à 51 ans de pleurésie aiguë.

Antécédents personnels. — Rougeole et oreillons dans l'enfance. A 11 ans, chorée ayant duré six mois. En 1918, grosse bronchite qui dura trois semaines. Août 1919, grosse hémor-

ptysie d'environ un litre, avec fièvre à 40° ayant nécessité l'alitement pendant quinze jours. Depuis, la malade tousse toujours, crache parfois un peu de sang au moment de ses règles. Elle fit divers séjours dans plusieurs hôpitaux ; Ziehl constamment positif. Elle a quitté Hauteville il y a environ 10 jours et immédiatement après fut prise d'une recrudescence de la toux et de l'expectoration, avec fièvre moyenne, mais sans crachement de sang.

Examen :

Aspect général florissant.

Poumons :

A droite. — En avant : Murmure très diminué dans toute la hauteur, sonorité moins marquée.

En arrière : Murmure diminué à la partie supérieure avec respiration granuleuse dans la zone d'alarme.

A gauche. — En avant : craquements fins inspiratoires dans toute la hauteur et dans la fosse sus-claviculaire.

En arrière : Sonorité un peu diminuée au sommet, murmure aussi diminué dans toute la hauteur. On entend parfois un ou deux craquements fins à l'extrême limite de l'inspiration.

Crachats abondants et purulents.

19 octobre 1922. — La radioscopie montre l'existence de deux spélunques dans le champ pulmonaire gauche, le premier sous la clavicule, l'autre à la partie moyenne.

L'examen du poumon gauche ne montre qu'un peu de submatité au sommet et quelques râles humides disséminés dans toute la hauteur, mais sans signes de cavernes ; pas de souffle ni de râles humides confluent nulle part, pas de retentissement de la toux.

Etat général floride.

Les deux cavernes du poumon gauche sont des découvertes radioscopiques.

OBSERVATION III

(Service du Docteur Roubier).

Résumé.

W... Philippe, 44 ans. Frotteur.

Bacillose pulmonaire datant de plusieurs années, avec épisode aigu datant de 15 jours. Pyopneumothorax partiel supérieur droit ou interlobaire, uniquement décelable à la radioscopie (image hydroaérique) ne donnant aucun signe clinique. Haleine et expectoration fétide. Infiltration étendue du poumon gauche. Bacilles de Koch dans les crachats. Apparition de signes cavitaires à la base gauche.

Autopsie :

Pas de pneumothorax. Tuberculose fibreuse dense du sommet droit avec vaste caverne. Tuberculose fibreuse du sommet gauche. Pneumonie caséeuse massive du lobe supérieur gauche. Caverne de l'extrême base gauche, gangréneuse.

Antécédents héréditaires. — Père mort de néphrite. Mère morte d'accident. Enfant mort de bronchite.

Antécédents personnels. — Dans l'enfance, coqueluche et rougeole. Mobilisé quatre ans dans l'infanterie. Intoxiqué par les gaz. Pas de maladies pulmonaires signalées. Ethylisme avoué. Spécificité niée.

Le malade est un vieux tousseur.

L'épisode aigu qui amène le malade dans le service date de trois semaines. A ce moment, le malade s'est mis à tousser plus qu'avant. Il s'est amaigri, ne mangeait plus et s'alita. Expectoration abondante, surtout la nuit et quand le malade se met debout. Cette expectoration dégage une odeur nauséuse fétide très prononcée. Il y a deux mois, deux hémoptysies abondantes survenues très près l'une de l'autre et suivies d'expectoration noirâtre dans les jours suivants. Toux émétisante.

A l'entrée. — Malade cachectique, sans cyanose. Haleine très fétide.

Examen du thorax.

Poumon gauche. — En arrière, submatité du sommet. Le

murmure vésiculaire y est assez affaibli et on entend des râles nombreux et fins aux deux temps. Dans le reste du poumon, dont la sonorité est normale, on trouve une respiration obscure. Les râles diminuent puis disparaissent à mesure qu'on approche de la base. En avant et dans l'aiselle, la respiration est mieux entendue. Râles dans les fosses sus et sous-claviculaires.

Poumon droit. — En arrière, au sommet, respiration un peu soufflante. Quelques râles humides peu nombreux et fugaces.

Ziehl positif.

L'haleine est nettement fétide après des secousses de toux.

L'examen radioscopique a montré l'existence d'un pneumothorax partiel supérieur droit, avec une ligne de niveau



très nette horizontale, siégeant à deux travers de doigt au-dessous de la clavicule et présentant nettement le phénomène de la succussion. Au dessus d'elle, il y a nettement une cavité aérique. Au-dessous, une zone sombre occupant toute la partie moyenne.

Cliniquement, on a à ce sommet droit, en arrière de la submatité, de l'exagération des vibrations, une diminution du murmure qui n'est pas aboli complètement. Pas de souffle amphorique, pas de succussion hippocratique. Après la toux, quelques râles lointains peu nombreux et une respiration un peu soufflante. En avant, sous la clavicule, le murmure s'entend bien. Sonorité un peu modifiée. Il en est de même dans l'aiselle droite. La radio a bien montré que la poche hydroaérique est postérieure.

Elle est nettement plus visible quand on examine le malade de dos.

25 janvier 1922. — On tente une ponction exploratrice en dedans du bord interne de l'omoplate. On ne retire qu'un peu de sang. Malade très fatigué. Mêmes signes à l'écran.

Mort dans le marasme le 3 février 1922.

Autopsie :

Ouverture de la poitrine.

A droite, pas de pneumothorax de la grande cavité pleurale. Mais adhérences serrées au niveau de tout le lobe supérieur. Ces adhérences s'arrêtent juste à la scissure interlobaire. Base libre.

Poumon droit. — Le lobe supérieur est transformé en un bloc dur et même, avant de l'ouvrir, on voit un affaissement de sa paroi antérieure indiquant l'existence d'une vaste caverne. A la coupe, la caverne du volume d'un œuf, est située à la partie moyenne de ce lobe supérieur. Elle est un peu plus rapprochée de la face antérieure que de la face postérieure. En bas, elle envoie un prolongement qui atteint le plancher interlobaire. Les parois sont lisses. Elle contient beaucoup de pus. Autour d'elle, la plèvre est très épaissie, fibroïde. Le reste du lobe inférieur est scléreux, contient de nombreuses travées anthracosiques. Le cathétérisme de la bronche supérieure droite montre que cette bronche est coudée, tortueuse et ne communique pas librement avec la partie inférieure de la caverne.

A gauche. — Liquide louche à la base. Adhérences assez fortes au sommet.

Poumon gauche. — Volumineux. Le lobe inférieur notamment est le siège d'une hépatisation totale. Sur la coupe, le sommet a un aspect scléreux, contient des tubercules anciens calcifiés. Ailleurs, on a des points déprimés donnant l'aspect aérolaire des bronchectasies. A l'extrême base, au-dessus du diaphragme, il existe une caverne volumineuse qui contient du pus fétide et autour de laquelle le parenchyme a un aspect gangréneux. C'est de cette caverne que venaient les crachats fétides du malade.

Rien aux autres organes.

En somme, vaste caverne du sommet droit à moitié rem-

plie de pus, ne communiquant pas librement avec la bronche afférente, et qui avait donné à l'écran une image hydro-aérique ayant fait penser à un pneumothorax partiel. Cette vaste caverne était cliniquement muette ; il n'y avait ni signes cavitaires, ni signes de pneumothorax.

L'expectoration gangréneuse du malade provenait non pas de cette cavité, mais d'une caverne récente de la base gauche creusée dans un bloc de pneumonie caséuse et dont les parois étaient sphacélées.

OBSERVATION IV

(Service du Docteur Roubier).

Résumé.

Laryngite tuberculeuse avec aphonie et dysphagie très accusées. Signes pulmonaires très discrets. Auscultation négative. Signes radioscopiques discutables. Cachexie rapide.

Autopsie. — Lésions ulcéro-caséuses avec petites cavernes des extrêmes sommets. Granulie pulmonaire généralisée. Laryngite tuberculeuse très accusée.

X..., 56 ans.

Antécédents héréditaires : néant.

Antécédents personnels : Une seule maladie qui paraît avoir été du *rhumatisme articulaire aigu*. Durée 15 jours.

Le malade n'a pas vu de médecin à cette époque et n'a pas eu, dans la suite, d'autre crise.

Ethylisme mixte avoué (vin et absinthe).

Aucune maladie vénérienne.

La laryngite dont est atteint le malade a débuté il y a 6 mois. Enrouement au début et actuellement voix éteinte. Aucune douleur, aucune dysphagie. Pas de fièvre. Amaigrissement 6 à 7 kilos. Appétit conservé pendant longtemps, actuellement diminué depuis un mois.

A l'entrée dans le service, température normale. Aucun symptôme fonctionnel autre que l'extinction vocale et une toux fréquente qui aurait beaucoup augmenté depuis quelque temps. Expectoration abondante.

Pas de dyspnée. Pas de dysphagie.

Examen pulmonaire.

Entièrement négatif. Tout au plus, au niveau de la zone d'alarme, à gauche, l'inspiration est un peu plus obscure et un peu plus rude.

Il s'agit d'un malade présentant des lésions très accusées de laryngite bacillaire, avec aphonie complète et dysphagie très marquée. Expectoration muqueuse. Auscultation des poumons négative. Le murmure s'entend mal en arrière aux deux sommets. Ni râle, ni souffle après la toux. Sous la clavicule le murmure est nettement perçu.

La radio a montré à gauche des pommelures dans la région hilare. Les sommets sont clairs.

Décès après cachexie rapide.

Autopsie :

Adhérences pleurales aux deux sommets, avec lésions ulcéro caséeuses, avec petites cavernes aux extrêmes sommets.

Larynx : Aryténoïde infiltrés. Ulcérations sur les cordes vocales à droite.

Nous rapportons cette observation pour montrer que chez un sujet atteint de laryngite tuberculeuse avérée, des lésions pulmonaires accusées peuvent rester muettes à l'auscultation ; dans ce cas, l'examen à l'écran rend les plus grands services.

OBSERVATION V

(Service du Docteur Roubier).

Résumé.

Tjio-Jin-Sio, 24 ans, étudiant.

Typho-bacillose ? Fièvre continue. Signes pulmonaires discrets et discutables au sommet droit. Image radioscopique triangulaire à base axillaire droite avec caverne pro-

nable sans signes cliniques à cet endroit. Fièvre typhoïde (séro diagnostic positif). Hémorragies intestinales.

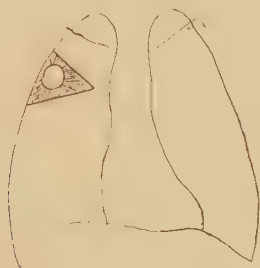
Autopsie.— Tuberculose pulmonaire localisée au sommet droit, caverne à la partie externe et inférieure du lobe supérieur. Intégrité complète du sommet gauche. Ulcérations intestinales typhiques, péritonite.

Antécédents héréditaires. — Père, 52 ans, en bonne santé, toussait rarement.

Mère, 50 ans, en bonne santé.

Antécédents personnels. — Jamais de maladies graves.

A l'entrée.— L'affection actuelle daterait de 25 jours. Le malade a été envoyé avec le diagnostic de typho-bacillose. Depuis le début présente de la température continue entre 37 et 40°. Elle oscille. Frissons. Pas d'expectoration, pas de toux, pas d'essoufflement, pas de cyanose.



L'examen pulmonaire est à peu près négatif. Au sommet droit on perçoit dans la fosse sus-épineuse quelques petits bruits respiratoires très discrets et variables, nullement augmentés par la toux.

Radioscopie.— On voit à droite, au-dessous de la clavicule, une petite zone opaque, triangulaire, et dont la partie externe plus claire, arrondie, donnerait l'impression d'une petite caverne. L'auscultation de l'aisselle est négative. Ziehl négatif.

Abdomen. Examen négatif.

Disque moyen d'albumine. Séro-typhique positif.

Pas de prostration, pas de céphalée.

11 octobre 1922. — Hémorragie intestinale de sang noir.

Mœlœna typique. Ventre ballonné, douloureux, Pouls : 100 régulier.

21 octobre. — Hypothermie brusque de 40 à 36°. Pouls à 80, il était hier à 180. Rien aux poumons.

28 octobre. — Collapsus. Décès.

Autopsie.

Abdomen. — Péritonite intense. Anses agglutinées. Ulcérations ovalaires sur le colon ascendant.

Poumon droit. — Adhérence au sommet. Au niveau du lobe supérieur, au-dessus de la scissure, caverne du volume d'une mandarine, située juste sous la paroi thoracique, le long du bord externe. Parois lisses. Tout autour d'elle, plusieurs tubercules caséeux.

Poumon gauche. — Rien à signaler.

Chez ce sujet, envoyé avec le diagnostic de typho-bacilliose, on notait des signes cliniques très discrets au sommet droit.

La radioscopie montra une caverne à la partie externe du lobe supérieur.

Celle-ci fut vérifiée à l'autopsie ; il s'agissait d'une caverne ancienne à parois scléreuses.

OBSERVATION VI

(Service du Docteur Roubier).

Résumé.

Bacilliose pulmonaire, signes physiques discrets localisés à la base droite. Présence de B. K. dans les crachats. Caverne muette de la base droite.

Madame X..., 21 ans.

Antécédents héréditaires. — Mère morte de néoplasme. Père en bonne santé. Pas de fausse-couche, un enfant de 8 mois que la malade ne nourrit pas et qui se porte bien.

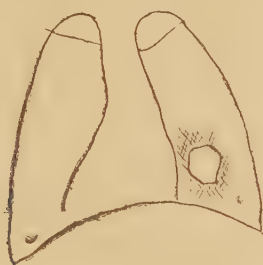
Antécédents personnels. — On ne retrouve pas de mala-

dies dans l'enfance. Réglée à 13 ans. Grippe en 1918. Depuis deux ans, la malade tousse l'hiver. Pas de crachement de sang. Pas d'amaigrissement, pas de pertes de forces.

Cette année, amaigrissement, perte de forces.

A l'entrée dans le service. — Malade amaigrie, tousse et crache. Pas d'anorexie, pas de diarrhée. Pas de points de côté actuellement. La température oscille entre 37 et 38.

Examen. — Sonorité normale des sommets en arrière. Submatité de la base droite en arrière. Les vibrations sont perçues à la base droite. Quelques râles sans signes cavitaires ni retentissement de la voix et de la toux. Aux deux sommets, en arrière, respiration un peu obscure, spécialement à droite. En avant, rien d'anormal à gauche. A droite, submatité à partir du 4^e espace se confondant plus bas avec la matité hépatique. Le reste de l'examen est négatif.



Ziehl deux fois positif.

20 janvier 1923. — Râles ayant le timbre de sous-crépitations ordinaires.

Radioscopie. — On voit une image cavitare à la base droite, surtout visible en partie postérieure, située en dedans, près du hile, formée par un contour arrondi, se rétrécissant à la toux. Partout ailleurs, champ pulmonaire normal.

Chez cette jeune malade, on ne constatait cliniquement que quelques râles sous-crépitations discrets à la base droite ; les sommets étaient indemnes. La

radioscopie montre à cette base droite l'existence d'une caverne que l'auscultation ne permettait pas de soupçonner.

OBSERVATION VII

(Service du Docteur Roubier).

Résumé.

Bacillose pulmonaire, faiblement évolutive, signes d'infiltration discrète du sommet droit. Caverne muette de la région sous claviculaire droite. Déformation thoracique congénitale.

C..., 44 ans, cultivateur.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Pas de maladies de l'enfance. Pas de maladies vénériennes. Pas de spécificité.

Marié, femme en bonne santé, six enfants, 4 en bonne santé, une fille morte à 13 mois de péritonite, un fils d'affection inconnue.

Bien portant jusqu'en 1914. Fait prisonnier cette année-là. Reste en Allemagne pendant quatre ans et demi. 1917, bronchite, a toussé 6 à 7 mois. Amaigrissement, perte de forces. Pas d'hémoptysies. Revenu en France en 1919, se portait à peu près bien. Ne toussait plus. A repris ses travaux. En 1922, léger amaigrissement. Toux. Ziehl fait à ce moment-là montre un ou deux B. K. par champ.

Actuellement 15 janvier 1923. — Pas d'amaigrissement. Pas d'asthénie. Toux persistante. Pas d'autres signes fonctionnels.

Examen pulmonaire.

Vibrations vocales plus fortes à droite qu'à gauche.

Percussion normale. La respiration est normale. Pas de modification après la toux.

En avant. Sonorité diminuée dans le 1^{er} espace sous la clavicule droite où quelques bruits adventices discrets sont perçus. A gauche, rien d'anormal.

Dans les aisselles, examen négatif des deux côtés.

Examen radiographique.

On voit :

- 1^o Au-dessous de la clavicule droite, une caverne nette;
- 2^o Une masse sombre de ce côté, faisant corps avec l'ombre médiane à contours diffus. Il s'agit d'un foyer de condensation hilare.

Cette caverne du poumon droit est cliniquement muette.
Bon état général.

OBSERVATION VIII

(Service du Docteur Roubier).

J... Victor, 33 ans, employé.

Résumé.

Bacilliose pulmonaire bilatérale prédominant à droite, faiblement évolutive. Caverne muette du sommet droit. Bon état général.

Antécédents héréditaires. — Père et frère morts de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels. — A quinze ans, hémoptysie d'une durée de trois jours, semblant s'être accompagnée de signes d'infiltration bacillaire. Toutefois le malade s'améliore si bien qu'il fait son service militaire, service armé. Un an de front. Il est blessé à l'épaule et à la nuque. En 1915, petite hémoptysie consécutive. Juillet 1916, hémoptysie abondante s'accompagnant de chute de poids, fièvre légère. Jusqu'en mars 1917, il est à la Côte St-André, puis il part pour Hauteville où il reste sept mois. Il en sort très amélioré. Reprise de poids de quatre kilogs.

En juin 1921, hémoptysie de moyenne abondance, qui se renouvelle au mois d'août suivant. Etat général non modifié. Pas de fièvre. Avril 1922, nouvelle poussée. Amaigrissement. Température 38°. Mais le 17 et le 27 juillet, nouvelles hémoptysies.

Examen à l'entrée.

Bon aspect général. Etat floride. Température 38°,5.

Poumon droit.

En arrière, fosse sus-épineuse. Submatité légère.

Respiration légèrement granuleuse. Expiration soufflante.

Après la toux, on voit apparaître deux ou trois craquements humides. Fosse sous-épineuse : Sa pression est douloureuse au niveau du sommet de Fowler. La respiration a les mêmes caractères que dans la fosse sus-épineuse. Quelques craquements très discrets après la toux.

Base : Pas de bruits adventices. Murmure diminué. Aisselle : Quelques bruits fins vers la ligne axillaire antérieure.

En avant : rien à signaler.

Poumon gauche.

En arrière, fosse sus-épineuse. Sonorité normale. Respiration granuleuse, surtout à l'inspiration. Murmure vésicu-



laire diminué. Après la toux, partie externe de la fosse sus-épineuse, craquements assez lointains.

Fosse sous-épineuse : Murmure bien perçu. Après la toux, après plusieurs essais, on perçoit quelques râles humides. Base et aisselle, murmure diminué.

En avant, le poumon semble normal.

Pas d'hémoptysies. Expectoration purulente peu abondante. Toux modérée : Pas de dyspnée. Points de côté fréquents du côté droit. Ziehl positif.

2 août 1922. — Radioscopie. Grosse spélunque du sommet droit, muette en ce moment.

23 septembre 1922. — Aucun signe de spélunque. Les râles humides ont diminué. La température n'a jamais dépassé 37°,8.

Bon état général.

En résumé, vaste caverne du sommet droit, très visible à la radioscopie, sans signes cliniques ; on note seulement de l'affaiblissement du murmure et quelques craquements humides après la toux.

OBSERVATION IX (Service du Docteur Roubier).

G..., 54 ans.

Résumé.

Bacilliose pulmonaire ulcéro-caséuse du poumon droit. Emphysème à gauche. Cavernes multiples à droite bien visibles à la radioscopie. Muettes à l'auscultation.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Bonne santé habituelle. Pas de maladies importantes. L'affection débute en janvier 1922, époque à laquelle le malade se met à tousser et à maigrir. Il interrompt son travail, se soigne, s'améliore, mais il garde de la fièvre le soir, il maigrit et tousse. Pas d'hémoptysies, toux émétisante.

A l'entrée, le 26 juillet 1922, on constate :

Au sommet droit en arrière, signes d'infiltration. Submatité. Obscurité avec rudesse. Craquements disséminés peu nombreux dans les fosses sus et sous-épineuses.

En avant, submatité sous-claviculaire dans le premier espace. Pas de craquements.

A gauche, quelques sibilances. Le murmure vésiculaire s'entend bien au sommet et a un caractère emphysémateux dans la région sous-claviculaire. L'affection paraît avoir un caractère peu évolutif. Le malade a peu de fièvre et crache peu en ce moment.

Ziehl très positif.

9 août 1922. — L'examen radioscopique a montré un certain nombre de cavernes du poumon droit, cliniquement muettes.

OBSERVATION X

(Prise dans le service du Docteur Tobi, par
le Docteur Rudel, médecin assistant).

Mme T..., 30 ans, d'origine bretonne.

Aucun *antécédent héréditaire* : à signaler cependant qu'une de ses sœurs est restée malade trois mois d'« un commencement de tuberculose » il y a 8 ans.

Antécédents personnels. — Une coqueluche, une rougeole dans l'enfance. Grippe à forme intestinale en 1917, très bénigne, ne nécessitant que 15 jours de lit, et le rétablissement complet se fait dans un délai assez court.

Contacts. — Avec sa sœur il y a 8 ans ; avec un domestique, il y a 8 ans...?

Origine et évolution de la maladie actuelle.

Après un séjour assez prolongé dans une colonie chaude et humide, elle devient enceinte ; cette *grossesse* la fatigue au point qu'après l'accouchement, l'allaitement ne lui est par permis.

Un an après, le médecin signale une *pleurite* du côté droit. On fait à cette occasion une radiographie qui montre de gros ganglions hilaires. Une forte pleurodynie se fait sentir à la base droite, en arrière.

La malade commence à suivre le traitement hygiéno-diététique ; elle va habiter à une altitude de 1500 mètres ; mais au bout de 8 jours de séjour à cette altitude, elle a une hémoptysie légère (2 ou 3 gorgées de sang pur). La fièvre est modérée, 37°9 le soir. Le médecin oblige la malade à garder le lit pendant 8 jours. A partir de ce moment, la malade fait une cure de repos sévère.

Cela n'empêche pas deux autres hémoptysies de se produire, l'une à la suite d'un surmenage (avec 37° 7), l'autre à l'occasion des règles (0 37°), toutes deux très bénignes.

La malade revient en France et vit depuis au sanatorium.

Examens lors de l'entrée.

Bactériologie. — Dans les crachats, bacilles granuleux rassemblés en faisceaux de 10, 20 éléments. Pas de bacilles isolés. Flore microbienne associée peu abondante.

Auscultation. — A droite, en avant, V ++ S. — Respiration bronchique dans la fosse sus et sous-claviculaire, pectoriloquée aphone dans la même région. Aucun bruit surajouté.

En arrière, vibrations augmentées dans la région du lobe supérieur, submatité respiratoire bronchique. Pectoriloquie aphone.

A la base, diminution du murmure vésiculaire.

Uniquement après la toux s'entendent à la base quelques petites crépitations sèches.

A gauche en avant, dans la région sus-claviculaire, et en arrière, dans la zone d'alarme, respiration rude, avec expiration prolongée.

Radioscopie et radiographie. — Hémithorax droit légèrement rétracté surtout dans la région supérieure. Grisaille du sommet droit.

A partir du hile, faisceaux ganglionnaires très marqués, s'étendant jusqu'au diaphragme.

Faisceaux péri-vasculo-bronchiques de la base droite extrêmement accusés jusqu'au diaphragme. Obscurité subtotale de cette base, au milieu de laquelle se distingue très net un espace clair arrondi avec une coque obscure très épaisse, peu rétractile à la toux, mais se déplaçant lors de ces efforts.

Diaphragme droit surélevé : sinus costo-diaphragmatique peu clair.

Signes fonctionnels. — Dans la journée, 3 ou 4 crachats muco-purulents, fluides, légers, nummulaires, s'expectorant surtout le matin.

Dyspnée d'effort légère à la montée. Pas de pleurodynie. Pas de douleurs à la pression. Pas de sueurs nocturnes, pas d'hémoptysie depuis mars 1922.

Signes généraux. — Température rectale, 37° 1 le matin, 37° 3 le soir. Tension artérielle au Pachon le matin, max. 15 1/2 ; minim., 10 1/2. Indice, 1 1/2. Appétit bon, appareil digestif normal ; pas d'asthénie. Bonne musculature ; pas de signes d'amaigrissement, ni d'imprégnation tuberculeuse.

OBSERVATION XI

(Prise dans le service du Docteur Tobi, par
le Docteur Rudel, médecin assistant).

Etudiant, 22 ans.

Antécédents héréditaires. — Père asthmatique ; quatre frères bien portants mais sujets aux migraines.

Antécédents personnels. — Entérite jusqu'à l'âge de 5 ans (nature ?) ; fièvre typhoïde à 10 ans sans complications.

Un peu d'anémie à 16 ans pendant la crise de croissance.

Il « râcle de la gorge » depuis 4 ou 5 ans.

Ces dernières années, à deux reprises, il est obligé d'abandonner ses études pour des crises gastriques.

Ajourné du service militaire pour faiblesse de constitution et pris bon service auxiliaire l'année suivante (myopie).

En octobre 1921, la toux commence à s'accuser davantage ; il se sent faible, courbaturé ; il perd l'appétit, maigrit de 3 kilogs. A la sensation d'avoir la fièvre, mais n'a jamais pris sa température. Se trouve en proie à une somnolence perpétuelle.

En juin 1922, au cours d'une visite médicale pour un départ en permission, est reconnu porteur d'une pleurite et est envoyé à l'hôpital où la radio confirme des lésions pulmonaires. Deux analyses de crachats montrent du B. de Koch. En juillet, pendant une journée, ses crachats sont striés de sang. Il est réformé pour bacillose pulmonaire.

Il passe le trimestre suivant sur une chaise-longue et fait de la cure libre. En octobre, une hémoptysie rutilante de 200 gr. de sang environ le décide à entrer au sanatorium.

Il présente les symptômes suivants :

Auscultation. — A droite, en avant. Région sus-claviculaire submatité ; augmentation des vibrations ; respiration bronchique, quelques râles bulleux plus ou moins gros augmentés par la toux ; bronchophonie.

Région sous-claviculaire, mêmes signes.

Dans la région péri-mamelonnaire, légère obscurité respiratoire, respiration bronchique, quelques craquements.

Région sus-scapulaire. Submatité ; augmentation des vibrations ; respiration bronchique, quelques râles bulleux éclatant après la toux en bouquet aspiratif.

A la base, obscurité respiratoire sur laquelle se détachent quelques râles à timbre peu pathognomoniques et des frottements assez nombreux.

Signes fonctionnels. — Les signes fonctionnels sont peu accusés ; le malade ne tousse que 4 ou 5 fois par jour et n'expectore que 4 ou 5 crachats purulents ; il présente une légère dyspnée d'effort à la montée et ne ressent qu'une très légère douleur thoracique sous le sein droit.

Signes digestifs. — L'appareil digestif fonctionne très bien.

Signes généraux. — L'état général est bon également : la température varie de 36°,7 (matin) à 37°,2, nullement oscillante ; la tension artérielle est plutôt élevée (max. 16, minim. 11. Indice 3/4 au Pachon), pas de sueurs nocturnes, pas d'asthénie. Bon aspect général et subjectif. Poids 57 kgs 600.

Bactériologie. — Présence de bacilles de Koch dans les crachats.

Radiologie. — La radioscopie montre un sommet nuageux le droit ; l'autre s'illumine.

La région sous-claviculaire droite est couverte par une ombre diffuse.

A la partie médiane l'hémithorax est très fortement rétracté ; à cette hauteur l'on aperçoit un gros paquet ganglionnaire au-dessous duquel fait suite un espace clair rétractile, mais déplaçable en masse lors des efforts de toux.

En oblique antérieure, on aperçoit le même espace clair entouré de sa coque fibreuse, mais dans cette position il paraît plus rétractile.

Il semble attaché par un pédicule à la plèvre médiastine.

CONCLUSIONS

I. — Signalées depuis longtemps par tous les cliniciens, les cavernes pulmonaires muettes ont été, depuis l'emploi systématique de la radioscopie, reconnues bien plus fréquentes qu'on ne le pensait autrefois.

II. — Chez le nourrisson, les cavernes sont presque toujours muettes ; chez l'adulte, elles le sont très fréquemment. Toutefois, la proportion de 55 % indiquée par quelques auteurs nous semble exagérée.

III. — Il faut réserver le qualificatif de cavernes muettes à celles au niveau desquelles l'auscultation attentive, ou bien ne révèle rien d'anormal, ou bien ne permet de déceler que des modifications discrètes du murmure vésiculaire, ou des bruits adventices si peu nombreux, qu'il ne viendrait pas à l'idée d'un clinicien averti de soupçonner l'existence d'une pareille lésion.

IV. — Le diagnostic radioscopique n'est pas toujours très facile et il existe de fausses images cavitaires — on affirmera l'existence d'une caverne quand on constatera nettement une ombre annulaire opaque à

contours très nets, se rétrécissant concentriquement au moment de la toux.

V. — La caverne muette est parfois d'autant plus nettement visible à l'écran, qu'elle constitue la seule lésion constatée et que le parenchyme pulmonaire voisin n'est le siège d'aucune altération ou même est emphysémateux.

VI. — Certaines cavernes à moitié pleines de liquide peuvent donner une image radiologique de pyopneumothorax partiel.

VII. — De multiples conditions ont pu être invoquées pour expliquer le silence de certaines cavernes, les unes sont étrangères à la caverne (état de la plèvre), rétrécissement trachéo-bronchique, laryngite striduleuse.

Les autres dépendent de la caverne elle-même (Topographie, dimensions, état du parenchyme pulmonaire avoisinant, etc...).

De toutes ces conditions, la plus importante à notre avis est l'oblitération, par compression ou coupure, de la bronche afférente à l'excavation.

Vu : LE DOYEN, Jean LÉPINE.	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE, A. PIC.
-----------------------------------	--------------------------------------

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 5 Février 1923.
LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
J. CAVALIER.

BIBLIOGRAPHIE

ABREU (M. DE). — Radiodiagnostic de la tuberculose pleuro-pulmonaire, 1921.

AIMARD. — Cavernes muettes tuberculeuses et fausses cavernes du poumon, étude radiologique, *Journal de Radiologie*, 1918.

AMEUILLE. — Les défaillances de l'auscultation pulmonaire, *Presse Médicale*, 11 mars 1922.

BARJON. — Radiodiagnostic des infections pleuro-pulmonaires.

BROCHERIOU. — Diagnostic radiologique des cavernes pulmonaires sans signes stéthoscopiques. Thèse de Paris, 1921-1922.

* BURNAND et CARRARD. — La moitié des cavernes tuberculeuses du poumon sont muettes à l'auscultation. *Presse Médicale*, 31 mai 1922, n° 43.

BURNAND. — Existe-t-il des tuberculoses pulmonaires cavitaires fermées ? *Revue médicale Suisse Romande*, 1911.

CÉRENVILLE (DE). — Considérations sur le diagnostic stéthoscopique des excavations pulmonaires : études sur la tuberculose, 1915, 4^e série.

COLLET. — Précis des maladies de l'appareil respiratoire.

COLLET. — La tuberculose du larynx (*in* Bibliothèque de la tuberculose).

GRANCHER. — Leçons sur les maladies de l'appareil respiratoire recueillies par Faisans, 1890, p. 218.

GRISOLLE. — Traité de la pneumonie.

- HERARD-CORNIL et HANOT. — La phtisie pulmonaire, 1888, p. 554.
- HOLZKNECHT. — Die Roentgenologische, Diagnostik der Erkrankungen der Brunstengewide, Hambourg, 1901.
- LAENNEC. — Traité de l'auscultation médiale.
- LHOMME. — Cavernes tuberculeuses du nourrisson. Thèse de Paris, 1905-1906.
- LOUIS. — Recherches anatomo-pathologiques sur la phtisie.
- LUDIN (M). — Caverne muette. Schweiz, *Médec. Wochens*, 1921, n° 36.
- MAMIE et AIMARD. — Diagnostic des cavernes muettes du poumon par les rayons X. *Paris Médical*, 1914, p. 149.
- MANTOUX et MAINGOT. — Les images cavitaires dans la tuberculose pulmonaire. *Presse Médicale*, 7 mars 1918, n° 14.
- MAIRESSE. — Cavernes tuberculeuses du premier âge. Thèse de Paris, 1903-1904.
- PETIT. — Tuberculose pulmonaire cavitaire fermée. Thèse de Paris, 1904-1905.
- PIERY. — La tuberculose pulmonaire (*in* Bibliothèque de la tuberculose).
- RABOT et VARAY. — *Revue des Maladies de l'Enfance*, 1902.
- RIBADEAU-DUMAS. — Tuberculose cavitaire du premier âge. Société médicale des Hôpitaux de Paris, 26 décembre 1913, p. 936.
- RIST. — Les principes fondamentaux de l'auscultation, *Annales de Médecine*, 1921, p. 317.
- ROUBIER, COSTE et VALENDU. — Caverne tuberculeuse du sommet droit ayant donné une image de pyo-pneumothorax partiel. *Lyon Médical*, 10 juillet 1922, p. 575.
- ROUBIER et PALLASSE. — Les cavernes tuberculeuses de la base du poumon, *Revue de la Tuberculose*, juin et août 1913.
- ROY. — Contribution à l'étude des cavernes muettes. Thèse de Lyon, 1894-1895.
- SABOURIN. — Cavernes pulmonaires et phénomènes caverneux, 1919.

SERGENT. — Etudes cliniques et radiologiques sur les maladies de l'appareil respiratoire, 1922.

WOILLEZ. — Traité théorique et clinique de l'auscultation.

WOILLEZ. — Etudes sur l'auscultation des organes respiratoires, *Arch. gén. de Méd.*, 1865, p. 445.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — Historique.....	14
CHAPITRE II. — Cavernes muettes chez le nourrisson.	18
CHAPITRE III. — Cavernes muettes chez l'adulte.....	21
A. — Signes physiques.....	22
B. — Signes fonctionnels et généraux.....	26
C. — Signes radiologiques.....	29
CHAPITRE IV. — Pathogénie	37
A. — Conditions étrangères à la caverne	39
B. — Conditions dépendant de la caverne elle- même	42
Communication avec la bronche afférente.....	45
CHAPITRE V. — Observations.....	49
CONCLUSIONS.....	68
BIBLIOGRAPHIE.....	73

